FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME SEMESTRAL

"Calidad de Agua Superficial de Mina y Puerto"

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°7	Periodo Reportado	Revisión:	Elaborado por	Revisado y Aprobado por:	Fecha de Emisión del Reporte
Requirements # 13189 - EsIA Cat III	Calidad de Agua superficial	Octubre 2022 – Abril 2023	AM	IR	Minera Panamá	01/05/2023

1. Introducción

Este documento contiene los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos realizados a las muestras de agua superficial colectada en los principales cuerpos de agua cercanos al proyecto Cobre Panamá.

2. Objetivo General

Monitorear la calidad del agua superficial para los sitios de monitoreo dando cumplimiento a los compromisos del EsIA de Minera Panamá (MPSA).

2.1 Objetivos Específicos.

- Reportar los resultados de las pruebas físicas, químicas, orgánicos, inorgánicos y biológicas aplicadas a las aguas superficiales durante los meses de octubre 2022 a abril 2023.

3. Metodología para la representación de resultados de la calidad del agua superficial.

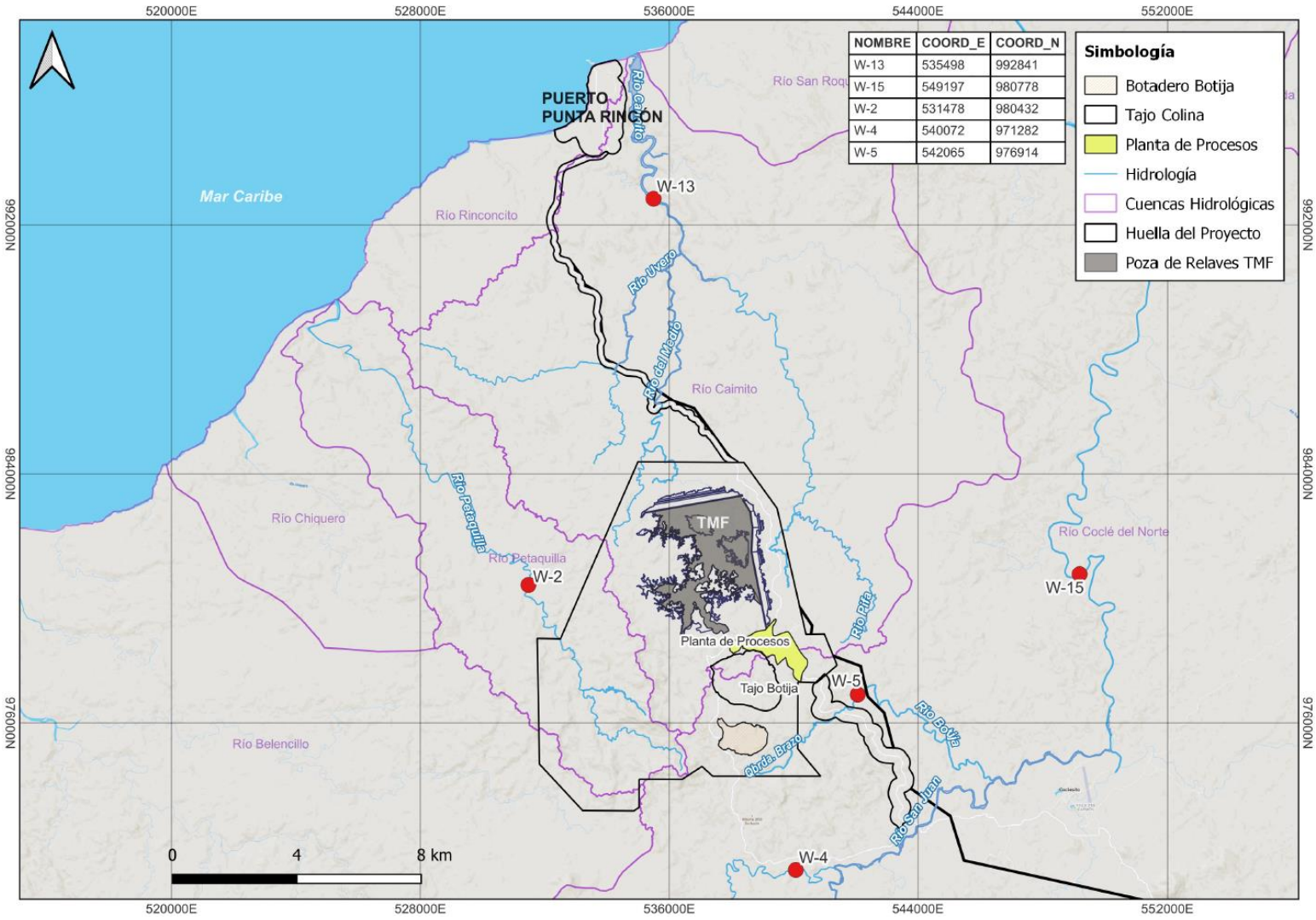
3.1 Estaciones de Monitoreo:

De acuerdo al Plan de monitoreo ambiental fase de operación, Monitoreo de cumplimiento para calidad ambiental de aguas naturales, MPSA estableció ubicaciones claves que permitan el análisis de tendencias a largo plazo y que sirvan como puntos de alerta tanto en la calidad como en la cantidad del agua. Los lugares de muestreo se ubican en cada una de las cuencas de influencia, los puntos de monitoreo se detallan en la tabla 3.1-1 y su ubicación espacial en la figura 3.1-1.

Tabla 3.1-1: Punto de monitoreo

Estación de Monitoreo	Ubicación	Coordenadas	
(W-2)	Rio Petaquilla	980334	531510
(W-13)	Rio Caimito	992841	535498
(W-4)	Rio Los Molejones	971070	540032
(W-5)	Rio Botija	976564	541964
(W-15)	Rio Coclé del Norte	980971	541204
DD-SP1-001	Poza 1 Puerto	997118	534302
DD-SP9-001	Poza 9 Puerto	995419	533096

Figura 3.1-1: Ubicación de los Puntos de muestreo.



Fuente: Plan de Monitoreo Ambiental – Fase Operación 2021.

Para las siete ubicaciones en los ríos, la frecuencia de muestreo declarado en el Plan de monitoreo ambiental fase de operación, indica monitoreo de manera trimestral. Los parámetros para las ubicaciones de muestreo de agua ambiental son:

- De campo: pH, temperatura, conductividad específica, turbiedad
- Físicos: total de sólidos disueltos (TDS), Total de Sólidos Suspendidos (TSS).
- Alcalinidad: Total.
- Biológicos: coliformes totales, coliformes fecales, E. coli, DBO, DQO.
- Nutrientes: nitrato+ nitrito y fósforo total.
- Iones comunes: SO_4, Cl, Mg, Ca, K.
- Orgánicos: aceite y grasas.
- Cianuro: total.
- Metales totales.

La metodología de análisis para parámetro se describe a continuación.

Tabla 3.1-2: **Parámetros a mostrar en las tablas**

Parámetros Analizados	Metodología Utilizada
Temperatura (°C)	SM 2550 B / Ed.23 2017
Conductividad Específica (uS/cm)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B,23rd Ed.2017
Turbidez (NTU)	SM-2130-B
pH	Sonda Multiparamétrica
Solidos Disueltos Totales (mg/l)	SM 2540 C
Coliformes fecales (NMP/100ml)	Análogo a SM 9223 B
E. coli (NMP/100ml)	Análogo a SM 9221 F
Solidos Suspendidos Totales (mg/l)	SM 2540 D
Alcalinidad Total (mg/l)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed.2017
Coliformes Totales (NMP/100ml)	Análogo a SM 9223 B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mgO2/l)	SM-5210-B
Demanda Química de Oxígeno (mgO2/l)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017
Nitratos (mg N-NO3-/l)	EPA METHOD 300.1 Rev.1 (Validado, 2019)
Nitritos (mg N-NO2-/l)	EPA METHOD 300.1 Rev.1 (Validado, 2019)
Fósforo Total (mg/l)	ISO 15681-2:2018, Second edition (Validado Modificado,2019)
Sulfatos (mg SO4/l)	EPA METHOD 300.1 Rev.1 (Validado, 2019)
Cloruros (mg/l)	EPA METHOD 300.1 Rev.1 (Validado, 2019)
Magnesio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Calcio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)

Potasio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Aceites y Grasas (mg/l)	SM-5520-B
Cianuro Total (mg/l)	ISO 14403-2:2012.1 st.Ed.(Validado, 2019)
Aluminio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Arsénico (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Antimonio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Bario (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Berilio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Boro (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Cadmio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Cobalto (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Cobre (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Cromo (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Mercurio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Plomo (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Zinc (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Niquel (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Selenio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Hierro (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Manganeso (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Molibdeno (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Plata (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)
Sodio (mg/l)	EPA Method 6020B Rev. 2 July (2014) (Validado Modificado, 2018)

Fuente: Departamento de Monitoreo Ambiental, Gerencia de Ambiente.

Tabla 3.1-3: Resultados de monitoreo

Estación			DD-SP1-001		DD-SP9-001		W-13		W-15		W-2		W-4		W-5
Parámetro	Unidad	26-Dec	18-Jan	31-Oct	18-Jan	28-Oct	27-Jan	16-Nov	28-Feb	15-Nov	28-Feb	18-Nov	14-Feb	26-Oct	25-Jan
Alcalinidad Total	mg/L	23.6	29.3	26.9	20.85	24.2	16.4	9.5	24.8	12	13.35	19.8	25.8	12.8	15.9
Conductividad Específica	µS/cm	156.6344	149.7902	92.17442	67.39372	126.459	90.401776	35.72836	70.6182	52.6957	52.07326	62.19543	71.830577	67.74555	71.200911
pH	unidades de pH	6.230802	7.286461	6.971763	6.901423	7.537341	7.121616	6.711046	7.055032	7.384654	7.223974	7.122518	7.803769	7.24709	7.338243
Sólidos Totales Suspendidos	mg/L	3	3.5	3.5	5	13	11	40	1.538239	1.620655	2.011383	1.826164	1.689092	1.503550549	2.038705
Turbidez	NTU	8.357865	11.8748	3.469863	11.93516	20.24883	17.74728	56.59531	0.764781	2.413098	0.341491	6.523283	3.781841	0.07101095	1.161145
Cloruro	mg/L	16.955	15.92	5.1195	5.4115	3.349	4.306	2.066	5.094	2.71	4.2025	2.289	4.003	2.928	4.4855
Nitrito	mg/L	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.0025
Nitratos	mg/L	0.2	0.25	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
Sulfato	mg/L	19.74	19.29	9.01	5.205	29.26	16.75	2.181	4.51	5.313	4.902	4.21	3.334	7.243	10.445
Cianuro Total	mg/L	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Mercurio Total	mg/L	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00003	0.00005	0.00003	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
Plata Total	mg/L	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008
Aluminio Total	mg/L	0.125	0.386	0.218	0.466	1.919	0.778	1.474	0.075	0.064	0.0465	0.083	0.188	0.06	0.0705
Arsénico Total	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Boro Total	mg/L	0.018	0.016	0.003	0.008	0.008	0.003	0.013	0.003	0.008	0.003	0.007	0.005	0.005	0.003
Bario Total	mg/L	0.0133	0.016	0.01275	0.01575	0.0244	0.0269	0.0226	0.019	0.0115	0.0124	0.0192	0.0239	0.0146	0.0146
Berilio Total	mg/L	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Calcio Total	mg/L	10.84	12.245	8.045	5.7	16.39	11.37	3.14	5.53	4.15	3.565	7.07	7.02	6.09	6.115
Cadmio Total	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Cobalto Total	mg/L	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0009	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002
Cromo Total	mg/L	0.0007	0.00105	0.0007	0.0007	0.0007	0.0014	0.0016	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0015	0.0007
Cobre Total	mg/L	0.0547	0.057	0.01005	0.01565	0.0081	0.0085	0.0058	0.0011	0.0047	0.0047	0.0015	0.0004	0.0088	0.009
Hierro Total	mg/L	0.28	0.4775	0.828	0.9725	1.346	1.265	2.203	0.255	0.355	0.262	0.229	0.522	0.235	0.2265
Potasio Total	mg/L	1.665	1.605	1.285	0.95	1.68	1.01	0.82	0.79	0.55	0.47	0.67	0.72	0.54	0.535
Magnesio Total	mg/L	2.514	2.9205	1.8695	1.794	2.002	1.816	1.218	2.048	1.655	1.5705	2.337	2.628	2.007	2.3345
Manganeso Total	mg/L	0.0658	0.0587	0.0808	0.0798	0.0231	0.0243	0.054	0.0181	0.0282	0.0268	0.0179	0.0344	0.0386	0.03995
Molibdeno Total	mg/L	0.01715	0.01745	0.00415	0.00495	0.0203	0.0136	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.0008	0.00075
Sodio Total	mg/L	18.05	14.535	6.795	5.99	6.86	5.58	2.21	4.77	3.2	3.5	3.32	4.73	4.08	3.915
Níquel Total	mg/L	0.0003	0.0006	0.0002	0.0003	0.0004	0.0004	0.0007	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0004	0.0006	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Antimonio Total	mg/L	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Selenio Total	mg/L	0.0006	0.00175	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
Zinc Total	mg/L	0.053	0.051	0.0145	0.0115	0.015	0.008	0.022	0.025	0.025	0.008	0.008	0.018	0.017	0.0235
Aceites y Grasas	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.197	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	13	7.5	10	8	13	13	11	13	5	13	12	13	10	9.5
Temperatura	°C	27.1567	26.06338	29.14641	25.31582	26.37599	24.97839	24.96605	25.00805	24.91562	23.91824	24.67761	25.45052	25.17883	23.8985
Coliforme Total	NMP/100ml	55	1684.9	24195.85	10	15531.2	3255.4	24196	14136.1	4611.1	12667.5	24196	24196	19862.9	19863.45

Demanda Biológica de Oxígeno	mg 02/L	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Solidos disueltos totale	mg/L	105	115	195	62	106	80	36	52.95092	40.59843	41.28133	52.24233	55.86409	50.01611	49.4261
Coliformes Fecales	NMP/100ml	55	199.65	8664.4	10	1564.8	1379.3	10462.4	215.7	340.5	234.25	959.9	2359.3	19862.9	2212.15
Fósforo Total	mg/L	0.0405	0.01	0.1735	0.01	0.092	0.064	0.099	0.094	0.01	0.087	0.01	0.063	0.01	0.01
E. coli	NMP/100ml	55	112.1	558.1	10	471.1	146.4	466.8	135	364.1	144.45	410.3	1160.2	10462.4	422.35

Fuente: Minera Panama 2023.

Conclusiones

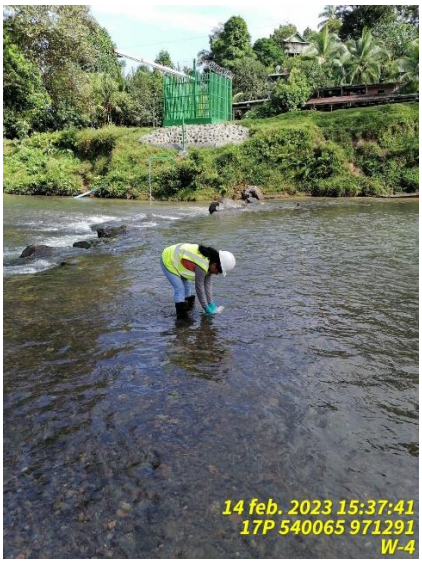
- En el presente reporte semestral, se ha realizado el monitoreo en las estaciones declaradas en el Plan de Monitoreo Ambiental-Fase operación, analizando parámetros fisicoquímicos, orgánicos, inorgánicos y biológicos con frecuencia trimestral.

4. Anexo 1. Imágenes

Ilustración 1

Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
82187-2022 y 12435-2023	Río Petaquilla	(W-2)	980334	531510

Ilustración 2



Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
82200-2022 y 12408-2023	Río Los Molejones	(W-4)	971070	540032

Ilustración 3

Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
65205-2022 y 1079-2023	Río Botija	(W-5)	976564	541964

Ilustración 4

Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
65211-2022 y 1084-2023	Río Caimito	(W-13)	992618	535472

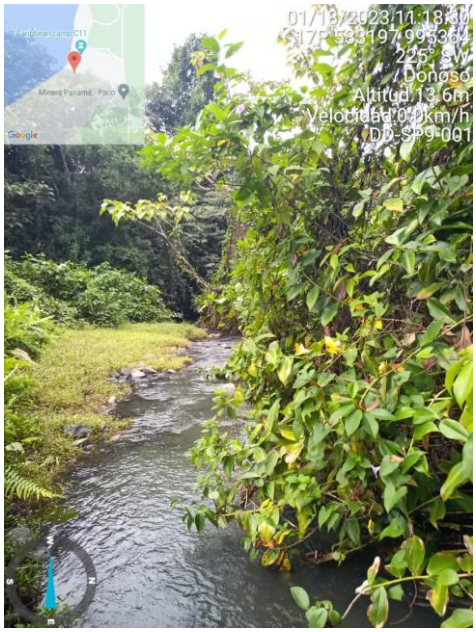
Ilustración 5

Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
82193-2022 y 12435-2023	Rio Coclé del Norte	(W-15)	980971	541204

Ilustración 6

Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
82293-2022 y 1063-2023	Poza 1 Puerto	(DD-SP1-001)	997118	534302

Ilustración 7



Identificación del Laboratorio	Localización	Nombre del Punto	Norte	Este
65213-2022 y 1063-2023	Poza 9 Puerto	(DD-SP9-001)	995419	533096

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Anexo 2. Cadenas de Custodia

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

CODIGO CADENA DE CUSTODIA

Hoja N° 1 de

HCC-18012023_Puerto1

Cobre Panamá

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A:

CLIENTE	Cobre Panamá
CONTACTO	Alejandro Chambi / Abed camarena/ Nedys Ramos/Christian Morales
DIRECCIÓN	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, Punta Pacífica
TELÉFONO	(507) 380-5952 / 380-5978
E-MAIL	Abed.camarena@fqml.com /Nedys.Ramos@fqml.comAlejandro.Chambi@fqml.com / Christian.Morales@fqml.com

FACTURAR A:

RAZÓN SOCIAL	Minera Panamá S.A.
DIRECCIÓN	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, Punta Pacífica
RUC	46505-96-303869 Dígito Verificador (D.V.) 90
CONTACTO	Alejandro Chambi - alejandro.chambi@fqml.com
TELÉFONO	(507) 294-5750

DATOS DEL PROYECTO:

PROYECTO	Cobre Panamá
LABORATORIO	ALS
CONTRATO	MPSA2021-0032_A
MUESTREADO POR	**Arthur Flores**
REVISADA POR	**Arthur Flores**

ESTACIÓN DE MUESTREO	MATRIZ	FECHA DE MUESTREO	HORA 24hrs (hh:mm)	PH	TEMPERATURA A °C	C.E.	CÓDIGO DE LABORATORIO	Aceites y Grasas	DQO , Fósforo total, Nitrógeno total, Nitrógeno Amoniacal [N-NH4] , Nitrógeno Amonia [N-NH3]	Metales Disueltos (Filtrado)	Metales totales, Dureza Total	Cromo Hexavalente Total	Aniones [Br-, Cl-, F-, SO4-2], Alcalinidades [HCO3, CO2, Total]	Sulfuros	CN-Total, CN-Libre, CN-WAD	Hidrocarburos Totales	TSS/TDS	Aniones [Br-, Cl-, F-, PO4-3, SO4-2]	Aniones [Br-, Cl-, F-, SO4-2]), Alcalinidades [HCO3, CO2]	TSS	OBSERVACIONES
DD-SP1-001	DD	18/01/2023	10:13	7.2865	26.06	149.79		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				Poza 1
DD-SP9-001	DD	18/01/2023	11:16	6.90	25.32	67.39		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				Poza 9
DDD-001	DD	18/01/2023	8:57					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				PUERTO
DDD-002	DD	18/01/2023	12:00					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				PUERTO

H2SO4 +Refrigeración																					PRESERVANTE
	H2SO4 +Refrigeración																				
		HNO3 hasta pH<2 y refrigerar (4 +/- 2 °C)																			
			HNO3 hasta pH<2 y refrigerar (4 +/- 2 °C)																		
				(NH4)2SO4 + NaOH (5N:1). pH 9.3 - 9.7																	
					Refrigerar 4ºC																
						(NH4)2SO4 + NaOH (5N:1). pH 9.3 - 9.7															
							NaOH 6N pH > 12 y refrigerar (0 >a ≤ 6ºC) en la oscuridad													
								Tiosulfato de sodio 30% (Incluido en envase). Refrigerar												
									Refrigerar 4ºC												
										Refrigerar 4ºC											
											Refrigerar 4ºC										
												Refrigerar 4ºC									
																					MUESTRA FILTRADA EN CAMPO
Vidrio ámbar 250ML																					TIPO DE ENVASES
	Plastico PET 60ml	Plastico PET 60ml	Plastico PET 60ml	Plastico PET 60ml	Plastico PET 500ml	Plastico PET* 120 ml	Plástico ámbar 60ml	Vidrio ámbar 100ML	Plastico PET 250ml	Plastico PET 60ml	Plastico PET 500ml	Plastico PET* 120 ml									
Aceites y Grasas	DQO , Fósforo total, Nitrógeno total, Nitrógeno Amoniacal [N-NH4] , Nitrógeno Amonia [N-NH3]	Metales Disueltos (Filtrado)	Metales totales, Dureza Total	Cromo Hexavalente Total	Aniones [Br-, Cl-, F-, SO4-2], Alcalinidades [HCO3, CO2, Total]	Sulfuros	CN-Total, CN-Libre, CN-WAD	Hidrocarburos Totales	TSS/TDS	Aniones [Br-, Cl-, F-, PO4-3, SO4-2]	Aniones [Br-, Cl-, F-, SO4-2]), Alcalinidades [HCO3, CO2]	TSS								PARAMETRO

DATOS DE ENVIO: (INDICADOS POR EL CLIENTE)

Entregado por :	**Arthur Flores**
Fecha (dd/mm/aaaa) :	18/01/2023
Temperatura:	
Peso:	
Hora (hh:mm) :	

Si | | No

CONDICIÓN DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA (PARA USO DEL LABORATORIO)

Hora de Recepcion (hh:mm) :				°C
Fecha Recepcion (dd/mm/aaaa) :				
En buen estado:	Si		No	
Recipiente apropiado:	Si		No	
Dentro del tiempo de conservación:	Si		No	
Correctamente preservadas / Sello Custodia	Si		No	

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

CODIGO CADENA DE CUSTODIA

Hoja N° 1 de

HCC-27012023_Puerto1

Cobre Panamá

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A:

CLIENTE	Cobre Panamá
CONTACTO	Alejandro Chambi / Abed camarena/ Nedys Ramos/Christian Morales
DIRECCIÓN	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, Punta Pacífica
TELÉFONO	(507) 380-5952 / 380-5978
E-MAIL	Abed.camarena@fqml.com /Nedys.Ramos@fqml.comAlejandro.Chambi@fqml.com / Christian.Morales@fqml.com

FACTURAR A:

RAZÓN SOCIAL	Minera Panamá S.A.
DIRECCIÓN	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, Punta Pacífica
RUC	46505-96-303869 Dígito Verificador (D.V.) 90
CONTACTO	Alejandro Chambi - alejandro.chambi@fqml.com
TELÉFONO	(507) 294-5750

DATOS DEL PROYECTO:

PROYECTO	Cobre Panamá
LABORATORIO	ALS
CONTRATO	MPSA2021-0032_A
MUESTREADO POR	**Arthur Flores**
REVISADA POR	**Arthur Flores**

ESTACIÓN DE MUESTREO	MATRIZ	FECHA DE MUESTREO	HORA 24hrs (hh:mm)	PH	TEMPERATURA °C	C.E.	CÓDIGO DE LABORATORIO	Aceites y Grasas	DQO , Fósforo total, Nitrógeno total, Nitrógeno Amoniacal [N-NH4] , Nitrógeno Amonia [N-NH3]	Metales Disueltos (Filtrado)	Metales totales, Dureza Total	Cromo Hexavalente Total	Aniones [Br-, Cl-, F-, SO4-2], Alcalinidades [HCO3, CO2, Total]	Sulfuros	CN-Total, CN-Libre, CN-WAD	Hidrocarburos Totales	TSS/TDS	Sedimentos: Metales Totales (ICP-OES) (EPA Method 6010 D)	OBSERVACIONES
W-13	SW	27/01/2023	9:16	7.122	24.98	90.40		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	RIO CAIMITO
SW-RDM-001	SW	27/01/2023	11:14	7.64	25.53	576.62		S	S	S	S	S	S	S	S	S		RIO DEL MEDIO
SE-W13-001	SE	27/01/2023	9:16														S	RIO CAIMITO
SE-RDM-001	SE	27/01/2023	11:14														S	RIO DEL MEDIO

PRESERVANTE	TIPO DE ENVASES
	MUESTRA FILTRADA EN CAMPO
H2SO4 + Refrigeración	Vidrio ámbar 250ML
H2SO4 + Refrigeración	Plastico PET 60ml
HNO3 hasta pH<2 y refrigerar (4 +/- 2 °C)	Plastico PET 60ml
HNO3 hasta pH<2 y refrigerar (4 +/- 2 °C)	Plastico PET 60ml
(NH4)2SO4 + NaOH (SN3), pH 9.3 - 9.7	Plastico PET 60ml
Refrigerar 4ºC	Plastico PET 500ml
(NH4)2SO4 + NaOH (SN3), pH 9.3 - 9.7	Plastico PET 120 ml
NaOH 6 N pH > 12 y refrigerar (0 > a ≤ 6ºC) en la oscuridad	Plastico ámbar 60ml
Tiosulfato de sodio 10% (incluido en envase). Refrigerar	Vidrio ámbar 1000ML
Refrigerar 4ºC	Plastico PET 250ml
Refrigerar 4ºC	Pote de 120 ml

DATOS DE ENVIO: (INDICADOS POR EL CLIENTE)

Entregado por :	**Arthur Flores**
Fecha (dd/mm/aaaa) :	**27/01/2023** Arthur Flores
Temperatura:	
Peso:	
Hora (hh:mm) :	

		Si	No

CONDICIÓN DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA (PARA USO DEL LABORATORIO)

Hora de Recepcion (hh:mm) :			°C
Fecha Recepcion (dd/mm/aaaa) :			
En buen estado:	Si	No	
Recipiente apropiado:	Si	No	
Dentro del tiempo de conservación:	Si	No	
Correctamente preservadas / Sello Custodia	Si	No	